AUS DER ANATOMIE DES HAFENKRANKENHAUSES ZU HAMBURG
PROSEKTOR: DR. KOOPMANN

ÜBER TUBARGRAVIDITÄT UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE GERICHTLICHE MEDIZIN

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG

DER

DOKTORWÜRDE IN DER MEDIZIN UND CHIRURGIE

BEI DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

SCHLESISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BRESLAU

VORGELEGT VON

ERWIN FUCHS

ARZT

SONDERABDRUCK AUS DER
„DEUTSCHEN ZEITSCHRIFT FÜR DIE GESAMTE GERICHTLICHE MEDIZIN", BD. VIII

VERLAGSBUCHHANDLUNG JULIUS SPRINGER IN BERLIN. 1926

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau
Berichterstatter: Professor Dr. Lesser

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Bei der vorhandenen reichhaltigen Literatur über die Tubargravidität ist es auffallend, daß über ihre gerichtlich-medizinische Bedeutung nur ganz vereinzelt Beiträge geliefert wurden (vgl. *Hofmann*). Wie das in der Anatomie des Hafenkrankenhauses zu Hamburg zur Beobachtung gekommene Material zeigt, hat aber die Tubargravidität auch für den Gerichtsarzt nicht geringes Interesse. Nicht weniger als 7 mal wurde während der Berichtszeit durch Legalsektion eine geplatzte Tubenschwangerschaft als Ursache eines zweifelhaften plötzlichen Todes aufgedeckt. Im ganzen kamen bisher 18 Fälle von Tubargravidität zur Sektion. Von diesem Material hatten also etwa 40% gerichtlich-medizinische Bedeutung.

Im folgenden soll an der Hand des gesamten Materials über die Erfahrungen berichtet werden, die in der Anatomie des Hafenkrankenhauses zu Hamburg über die Tubargravidität gesammelt wurden, und zwar unter besonderer Berücksichtigung der gerichtlich-medizinischen Bedeutung derselben.

Die Tubargravidität spielt in der Reihe der ektopischen Schwangerschaften die weitaus größere Rolle und übersteigt zahlenmäßig die Eierstocks- und Bauchhöhlenschwangerschaft (*Liebe*). Wie groß ihr Anteil gegenüber den Eierstocks- und Bauchhöhlenschwangerschaften ist, ergibt unter anderem folgende Gegenüberstellung von *Stamm* aus Mainz und Frankfurt.

	Mainz	Frankfurt
Tube . . .	91,20%	94,97%
Ovar . . .	1,90%	0,56%
Abdomen .	0,95%	—

Martin hat unter 60 Extrauteringraviditäten 57 Eileiterschwangerschaften beobachtet. *Winkler* berichtet über 117 ektopische Schwangerschaften, darunter fand sich ein einziger Fall von echter ovarialer, einer von primärer abdominaler Gravidität, alle übrigen waren tubarer Art.

Unser Material weist unter 20 Extrauterinen in 90% Tubargraviditäten auf; also können wir die Ergebnisse der bisherigen Untersucher bestätigen.

Um kurz auf die übrigen ektopischen Schwangerschaften einzugehen, so wird die Abdominalgravidität als primär vorkommende von der überwiegenden Mehrheit der Gynäkologen (u. a. *Döderlein, Veit*) als noch unerwiesen angesehen, da neben der Placentabildung in der Bauchhöhle gewöhnlich eine Mitbeteiligung der Ovarien oder Tuben beobachtet wird. In jüngster Zeit allerdings haben *Richter, Köhler, Walker* und *Czyzewicz* Fälle von primärer Abdominalgravidität veröffentlicht; sie beweisen anatomisch durch Fehlen von Decidua in Tuben und Ovarien, daß kein Zusammenhang mit der Bauchhöhlenschwangerschaft bestehen kann. Unter unseren 20 Fällen war ebenfalls keine einzige, sichere, primäre Abdominalgravidität, somit sprechen sie für die Richtigkeit der Befunde der oben genannten Autoren.

Außerordentlich selten ist die Ovarialgravidität, die als superfizielle, d. h. das Ei wird an der Ovarialoberfläche mechanisch festgehalten (*Höhne, Hannes*) und hier befruchtet, oder als intrafollikuläre, das Ei tritt nicht aus dem Follikel aus, vorkommen kann.

Fall 19 und 20 können vielleicht, soweit es bei dem unvollständigen Befund möglich ist, als echte ovarielle angesehen werden.

Die Bevorzugung des Eileiters als Nidationsplatz für das Ei ist verständlich, wenn man sich daran erinnert, daß das Ovulum nach Platzen des Graafschen Follikels in die Fangarme der Tube gerät, um nach Durchwanderung derselben ihrem physiologischen Fruchthalter, dem Uterus, zugeführt zu werden. Bei Störung dieser Wanderung verliert das Ei meistens die Fähigkeit, den Uterus zu erreichen und nistet sich vorzeitig in einem Teil der Tube ein. Bevorzugt wird hierbei die Ampulla tubae ihres Falten- und Gefäßreichtums wegen, während die Pars isthmica gefäßarm und faltenlos ist.

So erwähnt *Martin* unter 57 Tubargraviditäten 52 ampullärer Art, nur 5 waren isthmische.

Wir fanden dagegen — allerdings fehlen bei 8 Fällen nähere Angaben — 3 mal ampulläre, 7 mal isthmische Einnistung.

Was die beiden Tuben anbetrifft, so ist die linke als Nidationsplatz nach Ansicht der meisten Autoren bevorzugt. Wir fanden unter den 11 polizeilichen Obduktionen auffälligerweise 6 mal die rechte, 5 mal die linke bevorzugt; bei den gerichtlichen Sektionen dagegen überwiegt die linke Tube (5 : 2). Als 3. Form der Tubargravidität kann man die seltene interstitielle (*Werth*) ansehen.

Die Ursache der anomalen Einbettung des Eies kann erstens in ihm selber liegen. *Sippel* wies daraufhin, daß häufig „äußere Überwanderung" des Eies sein Nidationsbestreben in der Tube begünstigt, denn das in der Bauchhöhle befruchtete Ei hat auf seinem Wege zum Uterus bereits denjenigen Entwicklungsgrad erreicht, der es zur Einbettung

befähigt. Er fand häufig das Corpus luteum im Eierstock der nicht schwangeren Tube.

Uns war es möglich, einmal (Fall 3) ein frisches Corpus luteum im rechten Ovarium bei gravider linker Tube festzustellen.

Hitschmann und *Lindenthal* führen bei äußerer Überwanderung die Ansiedlung des Eies in der Tube nicht auf seine Größenzunahme zurück, sondern auf das nach einer gewissen Entwicklungsphase eintretende Nidationsbestreben des Eies. Daß die äußere Überwanderung möglich sei, bewies *Leopold* experimentell; es gelang ihm bei Kaninchen, denen ein Ovar entfernt und die Tube der entgegengesetzten Seite doppelt unterbunden und durchschnitten war, Gravidität hervorzurufen.

Weitere Eischädigungen können bedingt sein durch Wachstumsstörungen, oder durch Haftenbleiben des Discus oophorus. „Man könnte denken, daß, wenn diese Zellen des Discus oophorus — gemeint sind die Zellen, die das Ei vor frühzeitiger Verklebung mit der Tubenwand schützen — von Haus aus fehlen, die Klebrigkeit des Eies in unvorteilhafter Weise vorzeitig in der Tube zur Geltung käme, und man könnte denken, daß in der Ernährung schwer beeinträchtigte, also entzündete Follikel Eiern ohne ihren Zellmantel den Austritt gestatten" (*Küstner*).

Poorten spricht den befruchteten Eizellen, die sich in der Tube ansiedeln, ein „Plus an Aktivität und Entwicklungskraft" zu; diese „Überenergie" befähige sie, in der Tube festen Fuß zu fassen.

Mauthner sieht diese erhöhte Lebensenergie des Eies in Verbindung mit häufig kleincystisch degenerierten Ovarien als Ursache der Tubargravidität an.

Daß eine Oophoritis die kinetische Energie des Eies herabsetzen kann, glaubt *Opitz* nachweisen zu können.

Kritzler dagegen meint, daß eine Schädigung der Spermien zu einer bedingten Schädigung der Biologie des befruchteten Eies führen kann, auf deren Basis eine zu frühe Einnistung möglich sei.

Störungen, die zur Tubargravidität führen, brauchen nicht nur durch die Pathologie des Eies, nach *Pankow* „eine ganz unbewiesene Annahme, für deren tatsächliches Vorkommen jede Unterlage fehlt", sondern können auch durch Veränderungen der Tuben angeborener oder erworbener Art bedingt sein.

„Freundsche Windungen" der Tube, wie sie bei fetalem oder infantilem Typus beobachtet sind, können als Ursachen pathologischer Nidation angesehen werden. Hierbei findet man neben starker Schlängelung Spiralform und enges Tubenlumen, Momente, die zur Tubargravidität disponieren sollen.

Wie weit Störungen der Tubenwandperistaltik und Funktionsausfall des Flimmerapparates hypoplastischer Tuben ätiologisch bedeutungs-

voll für die Entstehung der Tubargravidität ist, bleibt nach *Pankow* schwer festzustellen.

Webster glaubt, daß sich nur dann ein Ei in der Tube einnisten könne, wenn diese zufällig die Fähigkeit zur decidualen Reaktion besitze. Er sieht darin einen entwicklungsgeschichtlich bedingten atavistischen Rückschlag. Interessante Tierexperimente haben *Mandl* und *Schmidt* vorgenommen, indem sie bei Ratten, Meerschweinchen, Hunden und Kaninchen nach dem befruchtenden Coitus unter Berücksichtigung des Hinaufwanderns der Spermatozoen bis zur Tube, diese am Übergang zum Uterus unterbanden und niemals Tubenschwangerschaften erhielten. Sie glauben, ein Ei niste sich nur bei Fähigkeit der Tube zur decidualen Reaktion in ihr ein. Diese Hypothese ist durch anatomische Kenntnisse widerlegt. *Aschoff*, *Peters*, *Füth* und *Kühne* kommen bei ihren Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß sich im allgemeinen keine eigentliche Decidua im Eileiter bildet. Nach *Patellani* stellen „die Tubenschwangerschaften von einem gewissen Gesichtspunkte aus betrachtet, eine dysteologische, funktionale Erscheinung dar, gerade so, wie die Entwicklungsanomalien der weiblichen Geschlechtsorgane eine dysteologische, morphologische Erscheinung, das heißt, ein Rückschlag auf niedere Zustände sind".

Als mechanische Momente können Nebentuben und Tumoren ursächlich auf Entstehung von Tubargraviditäten wirken, wenn z. B. ein Polyp das uterine Ostium der Tube verschließt (*Lucksch*). Die Bedeutung des mechanischen Verschlusses für die Tubenschwangerschaft beweist *Fabbri* durch intrauterine, nach dem befruchtenden Coitus ausgeführte Injektionen, durch welche das Ei am Eintritt in den Uterus gehindert wird und sich im Eileiter festsetzen muß.

Aus der Art unseres Materials sind keine beweisenden Momente für die vorerwähnten Feststellungen anderer Autoren anzuführen.

Für die Entstehung von Tubargraviditäten werden außer angeborenen Schädigungen auch erworbene Tubenveränderungen verantwortlich gemacht werden müssen. Nach *Küster* ist die gesunde Tubenschleimhaut an sich nicht geeignet für die Aufnahme des Eies, sondern es bedarf hierzu noch eines „Accidens", wie es vor allem die Entzündung abgibt.

Virchow wies schon 1856 auf perimetritische Entzündungen mit nachfolgenden Adhäsionen hin, die zur extrauterinen Gravidität führen könnten. Dieser Meinung schließt sich *Wyder* an: „Weitaus die wichtigste Rolle beim Zustandekommen der Extrauteringravidität spielt sicherlich die Perimetritis infolge der dadurch bewerkstelligten Dislokation einzelner Teile des Genitalapparates durch Abknickungen und Stenosierungen der Tuben."

Wir fanden in Fall 4 eine chronische Parametritis und Pelveoperitonitis. Die Tuben und ihre Fimbrien, ebenso die Ovarien waren durch

mannigfache Adhäsionen verzogen. Im Fall 8 verliefen Adhäsionsstränge vom Uterus zur graviden rechten Tube.

„Als weiterer begünstigender Faktor kommt dabei selbstverständlich die damit häufig vergesellschaftete Erkrankung der Tubenmucosa in Betracht" (*Wyder*).

Stamm findet ebenfalls bei Durchsicht von 300 Fällen, daß Restzustände nach entzündlichen Prozessen in der Tube die Hauptursache der Extrauteringravidität sind.

Dührssen bezeichnet endometrische Veränderungen als wichtig für die Entstehung von Tubenschwangerschaften. Er fand in 68,7% seines Materials eine Salpingitis. Ebenso ist nach *Küstner* „die Entzündung des Tubenrohres, der Tubenschleimhaut derjenige Prozeß, welcher uns in der plausibelsten Weise das Zustandekommen der Tubarschwangerschaften erklärt".

Auch *Opitz* hat unter seinen Tubarfällen in der Mehrzahl entzündliche Veränderungen in den Tuben nachgewiesen.

Die Entzündungen können tuberkulöser oder septischer Art sein (*Döderlein, R. Meyer*) oder fortgeleitet von einer Appendicitis. Daß diesen Veränderungen jedoch nicht eine so große Bedeutung zukommt, glauben *Schridde* und *Zweifel* nachweisen zu können. Sie fanden schon vor Jahren intaktes Tubenepithel bei ausgedehnten Streptokokkeneiterungen. *Schridde* sagt: „Das Epithel der Tubenfalten erleidet nur mäßige Schädigungen. Zwar kommt es zur Abstoßung von Epithelzellen, zum teilweisen Verlust des Flimmerns und zu einer Unterdrückung der Funktion der Sekretionszellen, in keinem Falle aber zu einer auch nur beschränkten Zerstörung des Epithels, der Geschwürsbildung. Dementsprechend trifft man auch keine Verklebung der Falten an und daher wird man auch bei abgelaufenen Prozessen keine verwachsenen Falten sehen."

Veit dagegen meint, jeglicher Tubenkatarrh bringe eine geringere Flimmerung mit sich, verlangsame den Eitransport und begünstige seine ektopische Einbettung. Den Hauptanteil mißt er Folgezuständen des Katarrhs bei, wie Epithellücken, Schleimhautverklebungen, Hypersekretion.

Außer Entzündungen tuberkulöser oder septischer Art spielt nach Ansicht zahlreicher Autoren (*Döderlein, Chiari, Schauta, Höhne*) gonorrhoische Infektion die größte Rolle bei Tubenveränderungen. Dieser kommt eine sehr große, oder vielleicht die größte ätiologische Bedeutung für Tubargraviditäten zu. So veröffentlicht *Schmidthals* eine Arbeit aus der Greifswalder Universitätsklinik, in der er einen Kurvenanstieg der Extrauteringravidität auf eine Gonorrhöezunahme als Folgeerscheinung des Krieges feststellen kann.

Ob entzündliche Tubenschleimhautveränderungen irgendwelcher Art bei unserem Material eine Rolle gespielt haben, war aus den vor-

handenen Protokollen nicht zu ersehen. Es ist jedoch anzunehmen, daß gröbere Veränderungen den Obduzenten nicht entgangen wären. Es spricht also mein Material, dessen Kleinheit allerdings zu berücksichtigen ist, nicht für die Richtigkeit der Auffassung, daß die Gonorrhöe eine die Entstehung der Tubenschwangerschaft begünstigende Erkrankung sei. So fanden sich auch andere Untersucher, die die Gonorrhöe als ätiologisches Moment für die Tubenschwangerschaft ablehnen, unter ihnen *Pankow*, der diesen Standpunkt aus klinischen und pathologisch-anatomischen Erwägungen heraus nicht teilt. Er meint, „daß die Verbreitung der Tubargravidität mit der Häufigkeit der Gonorrhöe durchaus nicht Hand in Hand geht", und glaubt durch sein reiches Material beweisen zu können, daß der Zunahme der Gonorhröe keine analoge Steigerung der Tubargravidität entspräche, ja, er meint sogar bei den meisten derart beobachteten Fällen die Gonorrhöe mit Sicherheit ausschließen zu können. Ein Vergleich zwischen Freiburg und Düsseldorf hat zum Ergebnis, daß trotz der verschiedenen Häufigkeit der Gonorrhöe in beiden Orten keine Zahlenschwankung im Vorkommen der Tubargravidität vorliegt. *Pankow* steht auf dem Standpunkt, daß die ascendierte Gonorrhöe anatomisch so schwer entzündliche Schleimhautveränderungen der Tube verursache, daß in den meisten Fällen Sterilität eintritt. Nur einmal wurde später eine Gravidität, und zwar eine intrauterine beobachtet. Er sagt: „Niemals haben wir bisher einen Fall von ascendierter Tubengonorrhöe oder auch nur von klinisch nachweisbarer Reizung der Adnexe bei gonorrhoischer Endometritis gesehen, wo später eine Tubargravidität erfolgte." Er vergleicht ferner die anatomischen Veränderungen gonorrhoischer und septischer Erkrankungen und betont die besonders zerstörende Wirkung der Gonokokken und ihrer Toxine gegenüber den Streptokokken mit ihren frei gewordenen Endotoxinen, deren geringe Schädigung, wie bereits erwähnt, *Schridde* und *Zweifel* nachgewiesen haben.

Pankow faßt seinen Standpunkt folgendermaßen zusammen: „So häufig die chronische Gonorrhöe die Ursache für Tubenverschluß und damit für die bleibende Sterilität der Frau abgibt, so selten kommt sie als Ursache für die Entstehung der Tubenschwangerschaft in Frage."

Er führt die Tubargravidität auf zwei Dinge zurück, auf Divertikelbildungen der Schleimhaut und auf Faltenverschmelzungen der Mucosa. *Schönholz* mißt von diesen beiden Faktoren der Divertikelbildung der Schleimhaut die größere Bedeutung für die tubare Einnistung des Eies bei.

Nach *Pankow* findet man Divertikel aber nicht nur als Folgezustände von Entzündungen, sondern in völlig normalen Tuben, so daß doch wohl eine kongenitale Genese der Divertikel als Ursache für spätere Tubargraviditäten nicht von der Hand zu weisen ist.

Was nun die Implantationsart des Eies in der Tube betrifft, so kann sie nach *Werth* eine kolumnare sein, d. h. das Ei sitzt auf der Höhe einer Falte, oder man findet es zwischen 2 Falten und spricht dann von einer interkolumnaren Eieinnistung. *Pankow* unterscheidet noch die Divertikelimplantation, bei der das Ei durch seine Festsetzung in einen Divertikel nach Usurierung der Schleimhaut sofort in das Gebiet der Muskulatur gelangt.

Die weitere Entwicklung des Eies in der Tube ist durch die anatomische Struktur ihrer Schleimhaut bedingt. Wenn man ihren Bau mit der Uterusmucosa vergleicht, vermißt man normalerweise ihre Schichtung in Kompakta, Spongiosa und basale Schicht. Das intrauterin implantierte Ei verbleibt den ganzen Graviditätsprozeß hindurch in der Kompakta und greift nur unter pathologischen Bedingungen auf die Muskularis über. Anders in der Tube. Hier fehlt die Schichtung innerhalb der Mucosa und ihre deciduale Reaktion, bzw. sie ist so gering, daß sich das Ei in ihr nicht einbetten kann und sich mit Hilfe seiner histeolytischen Fähigkeit in die Muskulatur einsenken muß.

Damit ist das weitere Schicksal des Eies in der Tube besiegelt. *Werth* sagt: „Das Ei gräbt sich in der Tube nicht nur sein Bett, sondern auch sein Grab.“ Ein treffender Hinweis für den Ausgang der Tubargravidität, der in einem vorzeitigen Untergang besteht! Nur in den seltensten Fällen bleibt die vitale Kraft der Frucht bis zum Graviditätsende erhalten.

Gewöhnlich erreicht die Eileiterschwangerschaft im 2. bis 3. Monat ihr Ende.

Hierfür geben auch unsere Fälle eine Bestätigung. Wir fanden bei 9maliger Angabe 2mal Gravidität im 3., 6mal im 2. Monat. Bei Fall 2 waren die letzten Menses vor 4 Wochen, allerdings nur gering, so daß ebenfalls das Bestehen einer Gravidität im 2. Monat anzunehmen ist.

Wenn die Tubenwand stark verdünnt wird, die fetalen Zotten sich tief in ihr eingegraben haben, dann genügt bisweilen, das geringste Trauma, um die Tubenwand mit ihrem peritonealen Überzug einreißen zu lassen. Das Ei gelangt dann ganz oder teilweise durch den Tubenriß in die Bauchhöhle, ein Vorgang, den man als äußeren Fruchtkapselaufbruch bezeichnet, und der das klinische Bild der Tubarruptur zeitigt, die am häufigsten bei der Eiansiedelung im uterinen Teil der Tube ist (*Kaufmann*).

Soweit aus unseren Protokollen ersichtlich, fanden sich bei 8mal fehlenden Angaben und 3 ampullären Tubenschwangerschaften 7mal eine Gravidität im uterinen Abschnitt, eine Bestätigung der *Kaufmann*schen Ansicht.

Wenn das Ovulum in das Tubenlumen gelangt und aus diesem ausgestoßen wird, spricht man von innerem Fruchtkapselaufbruch, der

sich klinisch als Tubarabort manifestiert und weit häufiger als die Ruptur vorkommt (*Mandl, Schmidt, Döderlein*).

Im Gegensatz zum Kliniker müssen die dem pathologischen Anatomen zu Gesicht kommenden Fälle natürlich ein anderes Bild bieten. Der Ausgang in eine Ruptur wird die Regel sein. So fanden wir bei unseren sämtlichen Fällen eine Ruptur, die 3mal mit einem Abort kombiniert war.

Das Schicksal der Frucht ist fast immer ein Zugrundegehen, entweder vor oder während des Eintritts der Ruptur oder des Abortes. In Fällen, wo sich eine sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft entwickelt, kann die Frucht ihr Fruchtwasser verlieren, kann mumifizieren und sich durch Einlagerung von Kalksalzen zum Lithopädion umbilden. *Chiari* erwähnt eine Greisin, die 50 Jahre eine Steinfrucht trug. *Küchenmeister* hat die Verkalkung mit ihren Varianten eingehend beschrieben.

Interessant sind die Beobachtungen über wiederholte Extrauteringraviditäten und Zwillingsschwangerschaften bei derselben. *Vasmer* (*Liebe* zit.) hat 132 Fälle wiederholter Extrauteringraviditäten bei ein und derselben Frau aus der Weltliteratur zusammengestellt. In 6,8% trat wiederholt eine Tubargravidität ein. *Galton* und *Lemcke* berichten über gleichzeitige Tubar- und Uteringraviditäten. *MacDonald* sah sogar eine Drillingsschwangerschaft (ein Ei im Uterus, das 2. und 3. in je einer Tube).

Das Durchschnittsalter der Frauen mit Tubargravidität liegt im 4. Jahrzehnt.

Nach	Küstner	34,1 Jahre
„	Dührssen	32,4 „
„	Martin	32,6 „
„	Runge	30,9 „
„	Iwase	30,6 „
„	Hada	30,2 „

Wir fanden als Durchschnittsalter 31,2 Jahre; unsere Angaben kommen der *Runge*schen Zahl (30,9) am nächsten.

Wenn man die Tubargravidität in ihrer gerichtlich-medizinischen Bedeutung betrachtet, so sieht man, wie bereits erwähnt, daß sie verhältnismäßig häufig zum Gegenstand legaler Sektion werden kann. Die meisten Tubarfälle werden heutzutage dank der Kenntnis von der Lehre der Tubargravidität und ihrer klinischen Symptomatologie als solche erkannt, doch wie unser Material beweist, wird in einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz der Fälle keine genügende Erklärung für den plötzlichen Exitus gefunden, es tauchen Zweifel an einem natürlichen Tode auf, so daß dadurch die Notwendigkeit einer Legalsektion bedingt wird.

Es kann vorkommen, daß eine bisher kerngesunde Frau an den katastrophalen Folgen einer Tubarruptur in kürzester Zeit verblutet —

so war bei unseren sämtlichen gerichtlichen Sektionen der Exitus innerhalb von 12 Stunden eingetreten —, dann kann bei den Verblutungskrämpfen und peritonealen Reizerscheinungen, wie Bauchschmerzen und Erbrechen — die bei uns unter 7 Fällen 5 mal angegeben werden — in der Laienumgebung der Verstorbenen, ja sogar auch dem Arzt der Gedanke einer Vergiftung auftauchen.

Hofmann berichtet über einen Fall aus Prag, wo eine Frau nach dem Genusse von Würsten unter Schwindel- und Würgbewegungen erkrankte und nach wenigen Minuten ad exitum kam. Es tauchte sofort der Verdacht einer Vergiftung auf; die Legalsektion jedoch stellte den Fall als Verblutung infolge einer Tubargravidität klar.

Es ist wohl anzunehmen, daß man bei Fall 15, wo die Patientin nach dem Genuß von Störfleisch und Salzgurken erkrankte, ebenfalls an eine Nahrungsmittelvergiftung gedacht hat.

Wenn dann vielleicht der Verstorbenen und ihrer Umgebung von einer Gravidität nichts bekannt ist, verdichtet sich die Vermutung eines gewaltsamen Todes.

Die Katastophe kann bisweilen zeitlich mit einem Unfall oder einer Überanstrengung zusammenfallen, denn es ist doch sehr wohl möglich, daß eine gravide Tube, die unter anderen Umständen spontan geborsten wäre, durch ein leichtes Trauma vorzeitig zur Ruptur kommt, und den Tod einer Frau verursachen kann.

So wurde z. B. im Fall 18 übersehen, daß die Patientin kurz vorher Steinkohlen geschleppt hatte.

Wenn andererseits eine strafbare Handlung — wie krimineller Eingriff oder eine Mißhandlung — vorausgegangen ist, muß an einen ätiologischen Zusammenhang mit dem Exitus gedacht werden. In Fall 18 starb die Patientin plötzlich angeblich infolge Mißhandlungen seitens ihres Mannes.

Die Strafbarkeit eines evtl. Angeschuldigten wird in solchen Fällen verringert sein, weil ihm natürlich „der besondere Zustand der Verletzten", die bestehende Tubargravidität, nicht bekannt war. Andererseits wird die Schuldfrage bei einem kriminellen Eingriff bejaht werden.

Wie bei intrauterinen kommen ebenfalls bei Tubarschwangerschaften Fruchtabtreibungsversuche vor und stellen den Gerichtsarzt vor die Entscheidung festzustellen, ob ein instrumenteller Eingriff in den Uterus stattgefunden hat, oder ob es sich um eine Spontanruptur infolge ektopischer Schwangerschaft handelt. Die Entscheidung kann nur schwierig sein bei interstitieller Gravidität, denn in solchen Fällen hat der Gerichtsarzt die instrumentelle Durchbohrung der Gebärmutter in der Tubenecke, die bekanntlich typisch für Fruchtabtreibung ist, auszuschließen. Ein Zusammenhang zwischen kriminellem Eingriff und geplatzter Tubargravidität muß in den Bereich der Möglichkeit

gezogen werden, wenn ein solcher der Tubarruptur unmittelbar vorhergegangen ist.

An meinem verhältnismäßig kleinen Material sehen wir also, wie es die besonders angeführten Fälle zeigen, daß der geplatzten Tubarschwangerschaft doch größere gerichtlich-medizinische Bedeutung zukommt, als man es bei der bisher erschienenen geringen Literatur annehmen mußte.

Zusammenfassung.

I. Die Tubargravidität ist die häufigste extrauterine Schwangerschaft.

II. Neben der in der Literatur als häufigster Nidationsplatz vorkommenden Ampulla tubae spielt die isthmische Einbettung die Hauptrolle.

III. Die Ursachen der Tubargravidität können:

a) im Ei liegen.

1. Äußere Überwanderung.

b) durch Tubenveränderungen bedingt sein.

1. Para- und Perimetritis mit ihren Folgezuständen.

2. In den meisten Fällen wurden keine Anhaltspunkte für die Ätiologie einer Tubargravidität gefunden.

IV. Die Tubargravidität erreicht ihr Ende im 2. bis 3. Monat.

a) Durch äußeren Fruchtkapselaufbruch (Ruptur). Exitus in der Regel plötzlich, bis zu 12 Stunden nach Einsetzen der Ruptur.

b) Durch inneren Fruchtkapselaufbruch (Abort).

V. Das Durchschnittsalter der Frauen mit Tubargravidität ist 31,2 Jahre.

VI. Die Tubargravidität hat in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz der Fälle gerichtlich-medizinische Bedeutung, und zwar:

a) bei Kenntnis einer vorliegenden Schwangerschaft und Verdacht auf Abtreibung durch Gift und Instrumente.

b) ohne Kenntnis der vorliegenden Schwangerschaft bei Verdacht auf Vergiftung oder Mißhandlung mit tödlichem Ausgang.

Anhang.

Fall 1. Journ.-Nr. 364/1906. Beherbergerin H. R., geb. 19. XII. 1861.

Anamnese: Plötzliches Unwohlsein nach 6wöchigem Ausbleiben der Menses. Wird völlig anämisch ins Krankenhaus eingeliefert. Exitus kurz nach Beendigung der Operation.

Sektionsbefund: Die linke Tube zeigt nahe dem uterinen Ende einen 1 cm großen Einriß, aus dem Placentagewebe quillt. Im Uterus Placentareste. In beiden Ovarien frische Corpora lutea.

Diagnose: Geplatzte Tubargravidität links.

Fall 2. Journ.-Nr. 468/1906. Ehefrau A. E., geb. 11. IV. 1872.

Anamnese: Vor 4 Wochen letzte Menstruation, nur gering. Vor 3 Tagen bereits Schwächeanfall mit Unwohlsein. Jetzt morgens 8 Uhr Kollaps. Vom Arzt wegen innerer Blutungen ins Hafenkrankenhaus geschickt. Völlig anämische Patientin, die sofort operiert wird.

Befund: Ziemlich dicht neben dem Uterus rechts eine etwa haselnußgroße Geschwulst, aus der es blutet. Abtragung der rechten Tube. Patientin erholt sich im Laufe des nächsten Tages, dann plötzlicher Exitus unter Kollapserscheinungen.

Sektionsbefund: Rechtes Ovarium groß, auf dem Durchschnitt ein Corpus luteum. Uterus vergrößert, frei beweglich. Das Ligamentum latum ist mit einzelnen Knopfnähten an den Uterus angeheftet. Im kleinen Becken ca. 400 ccm Blut. Eine Ursache für die Blutung läßt sich nicht ausfindig machen.

Fall 3. Journ.-Nr. 60/1910. Ehefrau B. C., geb. 9. IX. 1873.

Anamnese: Unbekannt. Plötzlicher Exitus.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle befinden sich etwa 1800 ccm teils flüssigen, teils geronnenen schwarzen Blutes. Die linke Tube ist nahe an ihrem Uterusansatze in der Größe einer Haselnuß cystisch erweitert. Diese Cyste ist geplatzt, und man sieht in ihr eine erbsengroße Blase und Uterusgewebe. Das linke Ovarium zeigt keinen frischen Follikel, dagegen befindet sich im rechten Ovarium ein etwa haselnußgroßer, frischer, gelber Körper. Die Gebärmutter hat die Größe einer Birne; die Wandung ist 1,6 cm dick.

Sektionsdiagnose: Verblutung durch Platzen einer Tubargravidität links.

Fall 4. Journ.-Nr. 748/1910. Ehefrau M. L., geb. 11. X. 1886.

Anamnese: Unbekannt.

Sektionsbefund: Beim Eröffnen des Leibes entleert sich aus demselben flüssiges Blut. Die Bauchhöhle enthält insgesamt 3100 ccm Blut. Der Uterus ist etwas vergrößert. An seiner linken Kante setzt spindelförmig, 2 cm lang, 1 cm dick, ein durchbluteter Tumor an, der in die linke Tube übergeht. An ihm sind zwei stecknadelkopfgroße Auswüchse (Zotten), die die glatte Wand durchbohrt haben. Die Tuben und ihre Enden sind durch mannigfache Adhäsionen, ebenso die Ovarien verzogen.

Sektionsdiagnose: Rupturierte Tubargravidität links. Parametritis. Pelveoperitonitis chronica.

Fall 5. Journ.-Nr. 653/1911. Ehefrau E. St., 30 Jahre alt.

Anamnese: Erste Regel mit 18 Jahren, regelmäßig alle 3 Wochen. 2 Kinder. 3 Aborte. Letze Regel vor 7 Wochen, jetzt plötzlich abends Ohnmachtsanfall, Übelkeit, Schmerzen und einmaliges Erbrechen. Der Leib ist seitdem angeschwollen. Vom Arzt wegen geplatzter Bauchschwangerschaft ins Hafenkrankenhaus geschickt.

Bei der Untersuchung ist der Unterbauch leicht druckempfindlich. An den abhängigen Partien deutliche Dämpfung. Geringe Blutung aus der Scheide.

Operationsbefund: Die linke Tube ist in der Mitte verdickt und zeigt an der Einmündungsstelle in den Uterus eine etwas über linsengroße Perforationsöffnung, die mit Blutkoagulis verschlossen ist. In der Bauchhöhle reichlich dünnflüssiges Blut und Koagula. Resektion der linken Tube. Patientin erholt sich gut und kann nach 2 Monaten (Komplikation: Thrombose der Femoralis) als geheilt entlassen werden. 4 Jahre später Exitus: Peritonitis nach geplatzter Pyosalpinx links.

Fall 6. Journ.-Nr. 67/1916. Ehefrau F. D., ca. 30 Jahre alt.

Anamnese: Unbekannt.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle ca. $1^1/_2$ Liter teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Uterus nicht vergrößert. Wand stark aufgelockert. In der

Uterushöhle placentaartiges Gewebe. Rechte Tube geplatzt. Die Innenhaut der geplatzten Stelle ist nach Art der Decidua ausgebildet. Zwischen dem geronnenen Blut findet sich ein etwa haselnußgroßes Ei, rings mit Zotten besetzt.

Sektionsdiagnose: Innere Verblutung infolge geplatzter Tubenschwangerschaft rechts.

Fall 7. Journ.-Nr. 13/1920—1921. Ehefrau H. M., geb. 10. VI. 1885.

Anamnese: Unbekannt.

Sektionsbefund: Die rechte Tube ist stark erweitert, etwa daumendick, zeigt an der hinteren Kante, in der Nähe der Ansatzstelle am Uterus eine unregelmäßig gestaltete Öffnung, aus der fibrinös-blutige Massen hervorhängen. In diesem Gerinnsel findet sich eine Frucht, deren Länge auf einige Kubikzentimeter geschätzt wird. Der Uterus ist etwa doppelgänseeigroß. In der Bauchhöhle finden sich 1800 ccm flüssigen, z. T. geronnenen Blutes.

Sektionsdiagnose: Geplatzte Tubenschwangerschaft rechts.

Fall 8. Journ.-Nr. 487/1921—22. Ehefrau M. P., geb. 30. XII. 1892.

Anamnese: Unbekannt.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle reichlich geronnenes und flüssiges dunkelrotes Blut. In der rechten Tube zeigt sich etwa 3 cm vom Abgang der Gebärmutter entfernt ein erbsengroßes Loch. Die Tube ist vergrößert, ihre Wandung verdünnt, das Lumen tamponiert mit geronnenem Blut. In den Blutgerinnseln in der Bauchhöhle findet sich ein etwa 6 Wochen alter Fet von Eihaut umgeben. Von der rechten Tube ziehen mehrere weißliche, dünne Stränge zum Uterus hin.

Sektionsdiagnose: Verblutung aus geplatzter Tubargravidität rechts. Adhäsionsstränge der rechten Tube.

Fall 9. Journ.-Nr. 94/1922—23. Stütze C. M., geb. 20. VII. 1891.

Anamnese: Unbekannt.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle 1200 ccm teils geronnenen, teils flüssigen Blutes. Die linke Tube ist verdickt und zeigt etwa in ihrer Mitte eine erbsengroße Öffnung, aus der Blut ins Abdomen fließt und aus der Placentazotten heraushängen. Im linken Ovarium zeigt sich auf dem Durchschnitt ein reichlich erbsengroßer, frischer, gelber Körper. Im rechten Ovarium ein alter, gelber Körper. Der Uterus ist etwas vergrößert, die Uterusschleimhaut gelockert und geschwollen, mit etwas Blut bedeckt.

Sektionsdiagnose: Geplatzte Tubargravidität links.

Fall 10. Journ.-Nr. 118/1924. Stütze F. W., geb. 16. VII. 1890.

Anamnese: Unbekannt.

Sektionsbefund: Die gesamte Bauchhöhle und kleines Becken sind von großen Mengen dünnflüssigen und geronnenen Blutes erfüllt. Es werden ca. 2200 ccm Blut aus demselben geschöpft. Uterus ist vergrößert bis etwa zu Faustgröße und fühlt sich derb an. Die Innenwand des Uterus ist mit frischer Decidua ausgekleidet. Die rechte Tube weist ca. 2 cm vor der Einmündungsstelle in den Uterus eine sackförmige Erweiterung auf, in deren Bereich die Schleimhaut ebenfalls decidual umgewandelt ist. Im Bereich dieser Erweiterung weist die Tubenwand eine Perforation auf. Im rechten Ovarium findet sich ein etwa bohnengroßer hellbrauner, scharf umschriebener Herd. Uterus im übrigen unverletzt, desgleichen die Vagina. In den Cruormassen findet sich das ca. kleinpflaumengroße unverletzte Ei, mit einem ca. 2—3 cm großen Fet darin.

Sektionsdiagnoes: Geplatzte Tubargravidität rechts im 1. bis 2. Monat.

Fall 11. Journ.-Nr. 724/1924. Hausangestellte A. R., 28 Jahre alt.

Anamnese: Früher verheiratet, 2 Kinder; bricht plötzlich zusammen. $^1/_2$ Stunde später Exitus. Nach Ansicht des Arztes ist die R. nach übermäßigem Blutverlust nach Fehlgeburt verstorben.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle ca. 2 Liter teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Der Uterus ist etwas vergrößert, die Wand verdickt. Im fast geschlossenen Muttermund etwas Schleim. Beide Ovarien von entsprechender Größe. Im rechten ein gelber Körper. Linke Tube normal. Die rechte Tube ist in ihrem uterinen Abschnitt kolbig verdickt, dunkelbraunrot gefärbt.

Sektionsdiagnose: Geplatzte Tubargravidität rechts.

Fall 12. Journ.-Nr. gerichtlich 91/1901. Schneiderin E. B., geb. 17. VI. 1875.

Anamnese: Ist abends in die Wohnung des Bräutigams gegangen; dort ist sie später mit Magenschmerzen und Erbrechen erkrankt. Am anderen Morgen wieder etwas wohler, ist sie nach Haus gegangen, unterwegs aber ohnmächtig geworden und bald gestorben.

Ort des Todes: Wohnung.

Diagnose: Verblutung aus einer geplatzten Tubengeschwulst (Gravidität?).

Sektionsbefund: Alle Organe blutarm, in der Bauchhöhle über 200 ccm flüssiges, z. T. geronnenes Blut, dies kommt aus einer haselnußgroßen Geschwulst (Tubenschwangerschaft) der linken Tube. Placentaauskleidung in dem vergrößerten Uterus. Aus der Perforationsöffnung der Tubengeschwulst hing ein kleiner Gewebsfetzen heraus.

Fall 13. Journ.-Nr. gerichtl. 83/1903. Gemüsehändlersfrau M. K., geb. 4. VII. 1867.

Anamnese: Hat längere Zeit Leibschmerzen und Verstopfung gehabt. Am 9. IX. 5 Uhr nachmittags auf dem Transport nach Krankenhaus Exitus.

Diagnose: Tubenschwangerschaft, Blutung in die Bauchhöhle.

Sektionsbefund: Anämie aller Organe. In der Bauchhöhle 2500 ccm Blut und große Gerinnsel. Linke Tube daumendick geschwollen und an der Hinterfläche in 1 cm Ausdehnung geplatzt.

Fall 14. Journ.-Nr. gerichtl. 108/1903. Klempnersfrau W. R., geb. 26. IX. 1877.

Anamnese: Ist am 4. XII. morgens mit Leibschmerzen erkrankt, 5 Uhr nachmittags Exitus.

Diagnose: Extrauternie Schwangerschaft, innere Verblutung.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle ca. 2400 ccm Blut. Tubenschwangerschaft links im 2. Monat. Alle Organe blutleer.

Fall 15. Journ.-Nr. gerichtl. 32/1923. Ehefrau E. M., geb. 20. VII. 1878.

Anamnese: Soll früher magenleidend gewesen sein. Am 30. XII. hat sie Störfleisch und Salzgurke gegessen, nachher $11^1/_2$ Uhr plötzlich heftige Leibschmerzen, Durchfall. Moribund ins Krankenhaus gebracht. Am 31. III. (?) $1^1/_4$ Uhr a. m. Exitus.

Diagnose: Extrauterinschwangerschaft, innere Verblutung.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle 2 Liter Blut. Extrauterinschwangerschaft; links an der Tube ein eulenei großes Ei, unten eine feine Öffnung, die in kolossal erweiterte Venen führt, die die Innenfläche des Eies bedecken. Fetus von ca. 2 Monaten.

Fall 16. Journ.-Nr. gerichtl. 65/1923. Garderobierin A. D., geb. 23. II. 1877.

Anamnese: Ist nach dem Kaffeetrinken krank geworden mit Erbrechen und ist nach 12 Stunden am 7. VII. zu Hause gestorben. Vorher 14 Tage Blutung.

Diagnose: Extrauterinschwangerschaft. Verblutung in Bauchhöhle.

Sektionsbefund: Colostrum. In der Bauchhöhle $2^1/_2$ Liter Blut, Fetus von 6 Wochen im Blut feststellbar. Eiherd im Anfang des rechten Eileiters. Anämie aller Organe.

Fall 17. Journ.-Nr. gerichtl. 71/1913. Ehefrau M. A., geb. 22. II. 1891.

Anamnese: Ist entkleidet auf dem Bett liegend tot gefunden. 26. VII. 5 Uhr p. m. in Wohnung.

Sektionsbefund: Leiche sehr blaß. Alle Organe anämisch. In der Bauchhöhle 2 Liter Blut, in dem eine 6 cm lange Frucht liegt. In der linken Tube taubeneigroße Schwellung, in der Placenta liegt. In rechter Lungenspitze tuberkulöse Herde.

Diagnose: Tubenschwangerschaft im 3. Monat, Verblutung.

Fall 18. Journ.-Nr. gerichtl. 89/1922. Ehefrau E. S., 27 Jahre alt.

Anamnese: Holt am 14. II. 1922 aus dem Kehler je 1 Zentner Steinkohlen und Briketts in ihre Wohnung; am 15. II. stirbt sie plötzlich, angeblich infolge Mißhandlungen seitens ihres Mannes. Es besteht Schwangerschaft im 2. Monat.

Sektionsbefund vom 20. II. 1922: In der Bauchhöhle findet sich 1900 ccm frisch ergossenes, mit Klumpengerinnsel untermischtes Blut. In der rechten Salpinx findet sich ein kleinwalnußgroßes Ei, welches durch eine erbsengroße Öffnung, aus der Gerinnsel und Chorionzotten herausragen, in die Bauchhöhle geblutet hat. Ein mandelgroßer, gelber Körper sitzt im rechten Eierstock. Die Gebärmutter ist etwas vergrößert, ihre Schleimhaut stark geschwollen. Sämtliche übrigen Organe der Bauchhöhle sind blutarm, sonst o. B. Brustorgane anämisch. In den Lungenspitzen alte Narben.

Summarisches Gutachten: Todesursache: Verblutung in die Bauchhöhle aus einer geplatzten Eileiterschwangerschaft.

Fall 19. Journ.-Nr. gerichtl. 96/1911. Verkäuferin Th. S., geb. 4. V. 1888.

Anamnese: Soll seit Anfang Juli an Blutungen nach Abort gelitten haben, ist plötzlich gestorben. (Am 13. X.)

Diagnose: Extrauterinschwangerschaft. Innere Verblutung.

Sektionsbefund: 2000 ccm in der freien Bauchhöhle; ein frischer 3monatiger Fetus in der Bauchhöhle. Koagula (?) hinter dem linken Ovar. Alle Organe ganz blutleer.

Fall 20. Journ.-Nr. gerichtl. 107/1919. Ehefrau F. v. T., 35 Jahre alt.

Anamnese: War immer gesund, erkrankt plötzlich am 29. IV. 1919 im Anschluß an das Mittagessen unter ausgeprägten Kollapserscheinungen. 10 Uhr abends Exitus.

Diagnose: Innere Verblutung und Herzlähmung.

Die Leiche wird nach ca. $7^1/_2$ Monaten exhumiert, da von der nächsten Umgebung der Verstorbenen dem Gericht Mitteilung gemacht wird, daß die Verstorbene Opfer einer Kleesalzvergiftung geworden sei.

Sektionsbefund: Im kleinen Becken befindet sich ca. 300 ccm z. T. flüssiges, z. T. geronnenes, dunkelrotes bis schwarzes Blut. Zwischen den Darmschlingen in der linken Beckenschaufel ebenfalls etwas dunkelrotes, klumpiges Blut frei in der Bauchhöhle. Der Douglas ist mit teerartigem Blut ausgefüllt. In der Gegend des linken Eierstockes liegt ein kirschgroßer Blutklumpen. Bei leisem Druck auf diesen Klumpen quillt aus seinem Inneren schwärzliches, teerartiges Blut. Der Uterus ist walnußgroß, geschrumpft, leer.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Aschoff*, Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **12.** 1901. — [2]) *Czyzewicz, A.*, Arch. f. Gynäkol. **97.** — [3]) *Dürssen*, Dtsch. med. Wochenschr. 1895. — [4]) *Fabbri, E. F.*, Le iniezioni endouterine possibile causa di gravidanza tubarica. Atti della soc. ital. di ostetr. e. ginecol. Roma **5.** — [5]) *Füth*, Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. 1902. — [6]) *Galton*, Twin ectopic and uterine gestation. Lancet 1903; ref. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **15.** — [7]) *v. Hofmann*, Lehrbuch der gerichtlichen

Medizin. 1895 u. 1919. — [8]) *Hitschmann* und *Lindenthal*, Zentralbl. f. Gynäkol. 1903, H. 9. — [9]) *Kaufmann*, Lehrbuch der spez. pathologischen Anatomie. 1922. — [10]) *Köhler*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **48**. 1918. — [11]) *Kratter*, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 1921. — [12]) *Kritzler*, Zentralbl. f. Gynäkol. 1924, Nr. 9. — [13]) *Küchenmeister*, Über Lithopädion. Arch. f. Gynäkol. **17**. — [14]) *Küstner, O.*, Extrauterinschwangerschaft. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1899, Nr. 244—245. — [15]) *Lemcke, K.*, Med. Diss. Rostock 1918. — [16]) *Liebe, W.*, Diss. Halle 1919. — [17]) *Lindenthal, O.*, Wien. klin. Wochenschr. 1901. — [18]) *Lucksch*, Prag. med. Wochenschr. 1902, Nr. 31. — [19]) *Mandl* und *Schmidt*, Arch. f. Gynäkol. **56**. — [20]) *Martin*, Eulenburgs Encyklopädische Jahrbücher **3**. 1893. — [21]) *Martin*, Über ektopische Schwangerschaft. Berlin. Klin. Wochenschr. 1893. — [22]) *Mauthner, F.*, Zentralbl. f. Gynäkol. 1922. — [23]) *Pankow, O.*, Die Extrauteringravidität. Ergebn. d. ges. Med. **6**, H. 1—2. 1924. — [24]) *Patellani, S.*, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **35**, H. 3. 1896. — [25]) *Poorten*, Zentralbl. f. Gynäkol. 1922. — [26]) *Richter*, Arch. f. Gynäkol. **96**. — [27]) *Sippel*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **5**, H. 5 und Dtsch. med. Wochenschr. 1892, Nr. 37. — [28]) *Stamm, F.*, Über Extrauteringravidität. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **88**, H. 3. — [29]) *Schridde*, Die eitrigen Entzündungen des Eileiters. 1910. — [30]) *Schönholz*, Über angeborene Tubenanomalien. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **87**. — [31]) *Veit*, Döderleins Handbuch. 1916. — [32]) *Walker*, Arch. f. Gynäkol. **111**. — [33]) *Webster*, Die ektopische Schwangerschaft, ihre Ätiologie, Klassifikation usw. Deutsch. von A. Eiermann. Berlin 1896. — [34]) *Winkler, K.*, Med. Diss. Breslau 1920. — [35]) *Wyder*, Arch. f. Gynäkol. **28**.

Lebenslauf.

Ich, *Erwin Fuchs*, bin am 29. 6. 1899 in Rawitsch geboren, besuchte dort die Bürgerschule und das Humanistische Gymnasium bis 1917, trat 1917 ins Heer ein, in dem ich bis Ende des Krieges verblieb. Mein medizinisches Studium begann ich 1919 in Breslau, bezog 1920 die Universität Freiburg i. B. 1921 bestand ich die ärztliche Vorprüfung in Breslau, 1924 die ärztliche Prüfung am selben Ort. Meine Praktikantenzeit verbrachte ich in Breslau und Hamburg. Augenblicklich bin ich als Volontärarzt im Tropeninstitut zu Hamburg.

Ich besitze die preußische und hamburgische Staatsangehörigkeit.